



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000224673 A

(43) Date of publication of application: 11.08.2000

(51) Int. Cl. H04Q 9/00

(21) Application number: 11025368

(22) Date of filing: 02.02.1999

(71) Applicant: NEC CORP

(72) Inventor: NAGASAWA MAKOTO

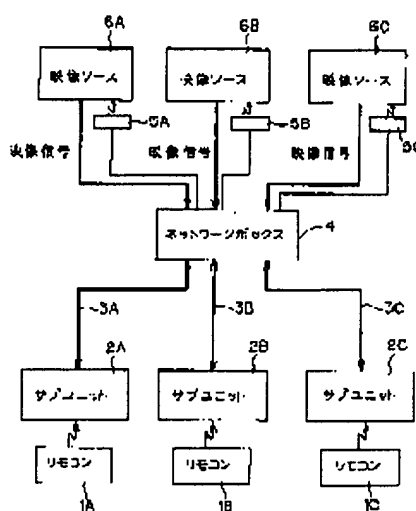
(54) VIDEO NETWORK SYSTEM AND VIDEO NETWORK SYSTEM CONTROLLING METHOD

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To apply priority only to a specified sub-unit.

SOLUTION: This system is provided with a network managing part. In this case, the network managing part receives data transmitted from plural sub-units 2A-2C and discriminates the sub-unit of a transmission source on the basis of ID data of these data. At the same time, the kind of data is discriminated and when the data are to operate video sources 6A-6C, according to these data, the video sources are operated and when the data are to acquire or cancel the priority, according to these data, operation from anywhere except for the specified sub-unit to the video sources is inhibited or canceled.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-224673
(P2000-224673A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 0 4 8
	3 2 1		3 2 1 D

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-25368

(22)出願日 平成11年2月2日(1999.2.2)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 長澤 誠

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100103090

弁理士 岩壁 冬樹

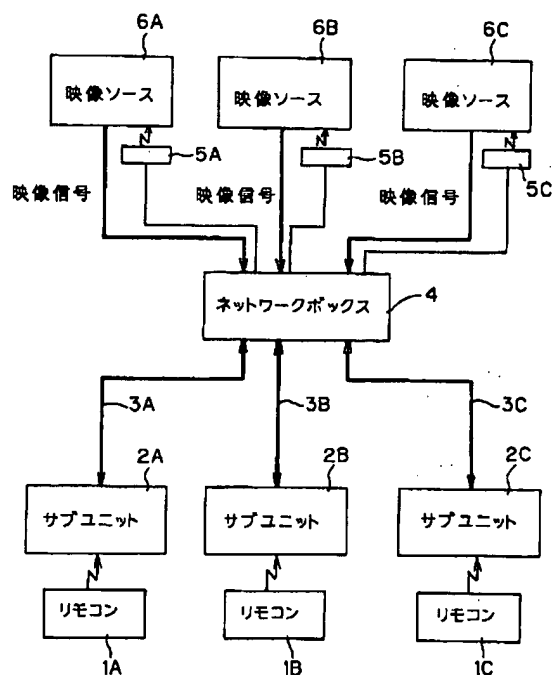
Fターム(参考) 5K048 AA04 BA02 CA05 DA03 DA07
DC01 DC03 EB01 EB02 FC01
HA03 HA04

(54)【発明の名称】 映像ネットワークシステムおよび映像ネットワークシステム制御方法

(57)【要約】

【課題】 従来の映像ネットワークシステムは、複数のサブユニットがある場合に、どのサブユニットから伝送された信号か判別できず、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができないなどの課題があった。

【解決手段】 ネットワーク管理部を、複数のサブユニットから送信されたデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 リモコンから送出される、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータにIDデータを付加して送信する複数のサブユニットと、

該複数のサブユニットから送信されたデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが上記映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、上記映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの上記映像ソースに対する操作を禁止または解除するネットワーク管理部とを備えた映像ネットワークシステム。

【請求項2】 リモコンから送出されるデータに、映像ソースを選択する選択データを含めるとともに、ネットワーク管理部を、特定のサブユニット以外からの上記選択データで選択した上記映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したことを特徴とする請求項1記載の映像ネットワークシステム。

【請求項3】 ネットワーク管理部を、該ネットワーク管理部自身からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したことを特徴とする請求項1または請求項2記載の映像ネットワークシステム。

【請求項4】 複数のサブユニットから送信される、IDデータが付加された、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが上記映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、上記映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの上記映像ソースに対する操作を禁止または解除することを特徴とする映像ネットワークシステム制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数箇所に設置された複数のサブユニットが受信したリモコンからの信号によって、一箇所に設置されたAV (Audio Visual) 機器群を遠隔操作する映像ネットワークシステムおよび映像ネットワークシステム制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般家庭では、例えば、CSチューナー、ビデオテープレコーダー、DVDプレーヤーなどの様々なAV機器が利用されている。これらのAV機器群は、一般的に、リビングルームなどに設置されて家族共同で利用される。しかし、リビングルーム以外の部屋でこれらAV機器群を利用可能にするためには、各部屋に

AV機器群を設置しなければならず、経済的に負担となってしまう。そこで、リビングルームなどに設置されたAV機器群を各場所で共同に利用できる映像ネットワークシステムが提案されている。

【0003】従来の映像ネットワークシステムは、リビングルーム以外の複数の部屋に設置されたサブユニットと、リビングルームなどの一箇所に設置された複数のAV機器群と、AV機器群に近設されたネットワークボックスとから構成される。

【0004】複数のサブユニットは、リモートコントロールユニット（以下、リモコンという。）から送出されたAV機器群（映像ソース）を操作する赤外線などのリモコン信号を受信すると、そのリモコン信号を制御信号に変換してネットワークボックスに伝送する。ネットワークボックスは、各サブユニットからの制御信号を読み取り、その制御信号の意味する操作に従って各AV機器群をコントロールする。また、ネットワークボックスは、各AV機器群から受け取った映像信号を複数のサブユニットに対して配信する。

【0005】このような映像ネットワークシステムによれば、各リモコンから送出された赤外線などのリモコン信号によって、赤外線などの到達しない場所（リビングルームなど）にあるAV機器群を制御することが可能となり、リビングルームなどに設置されたAV機器群を各部屋で共同に利用可能となる。

【0006】尚、その他の従来の映像ネットワークシステムとしては、特開平3-58695号公報などに開示されたものがある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来の映像ネットワークシステムは、複数のリモコンから送出されたリモコン信号によってAV機器群の操作を制御することができるが、ネットワークボックスは、どのサブユニットから伝送された制御信号か判別できないので、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができない。即ち、特定のサブユニットからの制御信号によってAV機器群の制御（操作）を行う一方、他のサブユニットからの制御信号によってはAV機器群の制御（操作）を禁止するということができない。

【0008】従って、例えば、各サブユニット側で同一のAV機器（映像ソース）からの映像を見ている場合に、各サブユニットでのチャンネル争いが生じたり、一のサブユニット側においてある映像の録画中に他のサブユニットからの制御信号によって停止させられたりしてしまうなどの課題があった。

【0009】この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができる映像ネットワークシステムおよび映像ネットワークシステム制御方法を得ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係る映像ネットワークシステムは、リモコンから送出される、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータにIDデータを付加して送信する複数のサブユニットと、複数のサブユニットから送信されたデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するネットワーク管理部とを備えたものである。

【0011】請求項2記載の発明に係る映像ネットワークシステムは、リモコンから送出されるデータに、映像ソースを選択する選択データを含ませるとともに、ネットワーク管理部を、特定のサブユニット以外からの選択データで選択した映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したものである。

【0012】請求項3記載の発明に係る映像ネットワークシステムは、ネットワーク管理部を、該ネットワーク管理部自身からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したものである。

【0013】請求項4記載の発明に係る映像ネットワークシステム制御方法は、複数のサブユニットから送信される、IDデータが付加された、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態1. 図1は、この発明の実施の形態1による映像ネットワークシステムの構成を示すブロック図である。図において、リモコン1A～1Cは、ユーザの操作によって、AV機器群（映像ソース6A～6C）を操作（例えば、再生、停止、早送りなど）する赤外線などのリモコン信号（データ）、および優先権取得または解除を操作するコマンド信号（データ）を送出するものである。

【0015】ここで、図2は、リモコン信号のビット構成を示す図、図3は、コマンド信号のビット構成を示す図である。図2に示すように、リモコン信号10は、製品が個々にもっているコードであるカスタムコード1

1、映像ソース6A～6Cを選択する映像ソース選択ビット（選択データ）12、および映像ソース6A～6Cを操作するリモコンデータ13から構成されている。

【0016】また、図3に示すように、コマンド信号20は、製品が個々にもっているコードであるカスタムコード21、映像ソース6A～6Cを選択する映像ソース選択ビット（選択データ）22、および各サブユニット2A～2Cの優先権の取得または解除を制御する優先権取得または解除ビット23から構成されている。尚、リモコン信号10およびコマンド信号20のカスタムコード11、21および映像ソース選択ビット12、22は、同一のものである。

【0017】サブユニット2A～2Cは、複数箇所（例えば、子供部屋や寝室などの複数の部屋）に設置されており、各リモコン1A～1Cから送出された上記2種類のリモコン信号10およびコマンド信号20を受信し、そのリモコン信号10およびコマンド信号20を、各サブユニット2A～2C固有のデータ（ID）を付加した電気信号のリモコン制御信号およびコマンド制御信号にそれぞれ変換し、同軸ケーブルなどの伝送線路3A～3Cを介して、リモコン制御信号およびコマンド制御信号をネットワークボックス4に伝送するものである。

【0018】また、サブユニット2A～2Cは、伝送線路3A～3Cを介してネットワークボックス4から伝送される映像信号を受信し、各サブユニット2A～2Cに近設されたテレビ（図示せず）にその映像信号を送るものである。ユーザは、サブユニット2A～2Cに近設されたテレビで映像を見ることができる。

【0019】ここで、図4は、リモコン制御信号のビット構成を示す図、図5は、コマンド制御信号のビット構成を示す図である。図4に示すように、リモコン制御信号30は、上記リモコン信号10（図2）のカスタムコード11が各サブユニット2A～2Cによって削除され、各サブユニット2A～2C固有の情報を示すサブユニットID31が付加されている。その他のビット構成は、上記リモコン信号10と同様である。

【0020】また、図5に示すように、コマンド制御信号40は、上記コマンド信号20（図3）のカスタムコード21が各サブユニット2A～2Cによって削除され、各サブユニット2A～2C固有の情報を示すサブユニットID41が付加されている。その他のビット構成は、上記コマンド信号20と同様である。

【0021】図1を参照すると、ネットワークボックス（ネットワーク管理部）4は、一箇所（例えば、リビングルームなど）に設置されており、各サブユニット2A～2Cから伝送線路3A～3Cを介して伝送されたリモコン制御信号30およびコマンド制御信号40を受信し、そのリモコン制御信号30およびコマンド制御信号40を読み取ることによって、各映像ソース6A～6Cの操作および各サブユニット2A～2Cの優先権の取得

または解除を制御するものである。

【0022】また、ネットワークボックス4は、各AV機器（図示せず）の映像ソース6A～6Cからの映像信号を受信し、その映像信号をリモコン制御信号30の映像ソース選択ビット32に対応した各サブユニット2A～2Cに伝送線路3A～3Cを介して伝送するものである。

【0023】尚、ネットワークボックス4の近くにもテレビ（図示せず）が設けられており、ユーザはそのテレビで映像を見ることができるとともに、ネットワークボックス4から映像ソース6A～6Cを操作することもできる。

【0024】リモコンコマンダー5A～5Cは、ネットワークボックス4から送られたリモコン制御信号30のリモコンデータ33を各映像ソース6A～6Cに送出するものである。映像ソース6A～6Cは、CSチューナー、ビデオテープレコーダー、DVDプレーヤーなどのAV機器の映像ソースであり、各リモコンコマンダー5A～5Cからのリモコンデータ33に従って操作されて、ネットワークボックス4に映像信号を送信するものである。

【0025】次に動作について説明する。尚、この実施の形態1では、サブユニット2A側から映像ソース6Aを操作する場合について説明する。

【0026】（1）リモコン制御信号による映像ソースの操作

サブユニット2A側から映像ソース6Aに対して操作を行う場合、ユーザがリモコン1Aを操作することによって、リモコン1Aから赤外線などのリモコン信号10をサブユニット2Aに送出する。このとき、リモコン信号10の映像ソース選択ビット12は、映像ソース6Aを選択するビットである。

【0027】サブユニット2Aは、リモコンから送出されたリモコン信号10を受信すると、そのリモコン信号10からカスタムコード11を削除するとともに、そのリモコン信号10にサブユニット2A固有の情報を示すサブユニットIDを付加してリモコン制御信号30にし、そのリモコン制御信号30を電気信号に変換して、ネットワークボックス4に伝送線路3Aを介してリモコン制御信号30を送信する。

【0028】図6は、ネットワークボックスの制御動作を説明するためのフローチャートである。ネットワークボックス4は、サブユニット2Aからのリモコン制御信号30を受信すると（ステップST1）、そのリモコン制御信号30のサブユニットID31を読み取って、どのサブユニット2A～2Cからのリモコン制御信号30であるかを判別する（ステップST2）。この場合、ネットワークボックス4は、サブユニットID31に基づいてサブユニット2Aからのリモコン制御信号30であると判断する。

【0029】次に、ネットワークボックス4は、リモコン制御信号30の映像ソース選択ビット32を読み取って、どの映像ソース6A～6Cに対するリモコン制御信号30であるかを判別する（ステップST3）。この場合、ネットワークボックス4は、映像ソース6Aに対するリモコン制御信号30であると判断する。

【0030】次に、ネットワークボックス4は、リモコン制御信号30のリモコンデータ33あるいは優先権取得または解除ビット43を読み取って、データの種類、即ち、リモコン制御信号30であるかコマンド制御信号40であるかを判別する（ステップST4）。この場合、リモコン制御信号30であるので、ネットワークボックス4は、リモコン制御信号30のリモコンデータ33を、映像ソース選択ビット32に応じたリモコンコマンダー5Aに送信する（ステップST5）。

【0031】リモコンコマンダー5Aは、映像ソース6Aに赤外線などのリモコンデータ33を送出する。映像ソース6Aは、リモコンデータ33を受信すると、そのリモコンデータ33に従った操作（例えば、再生、停止、早送りなど）を行って、映像信号をネットワークボックス4に送信する。

【0032】ネットワークボックス4は、映像ソース6Aからの映像信号を受信すると（ステップST6）、リモコン制御信号30の映像ソース選択ビット32に応じたサブユニット2Aに映像信号を送信する（ステップST7）。

【0033】サブユニット2Aは、映像信号を受信すると、サブユニット2Aに近設されているテレビ（図示せず）にその映像信号を送る。

【0034】（2）コマンド制御信号による各サブユニットの優先権の取得または解除

サブユニット2A側から映像ソース6Aに対する優先権の取得または解除を行う場合、ユーザがリモコン1Aを操作することによって、リモコン1Aから赤外線などのコマンド信号20をサブユニット2Aに送出する。このとき、コマンド信号20の映像ソース選択ビット22は、映像ソース6Aを選択するビットである。

【0035】サブユニット2Aは、コマンド信号20を受信すると、そのコマンド信号20からカスタムコード21を削除するとともに、そのコマンド信号20にサブユニット2A固有の情報を示すサブユニットID41を付加してコマンド制御信号40にし、そのコマンド制御信号40を電気信号に変換して、ネットワークボックス4に伝送線路3Aを介してコマンド制御信号40を送信する。

【0036】ネットワークボックス4は、上記したリモコン制御信号30の場合と同様、サブユニット2Aからのコマンド制御信号40を受信し（ステップST1）、サブユニットID41からサブユニット2A～2Cを判別し（ステップST2）、映像ソース選択ビット32か

ら映像ソース6 A～6 Cを判別し（ステップST 3）、リモコンデータ3 3あるいは優先権取得または解除ビット4 3からデータの種別を判別する（ステップST 4）。この場合、ネットワークボックス4は、コマンド制御信号4 0から、サブユニット2 Aからの映像ソース6 Aに対する優先権の取得または解除であると判断する。

【0037】データの種類の判別の結果、コマンド制御信号4 0である場合、ネットワークボックス4は、優先権収録または解除ビット4 3が、優先権の取得であるか解除であるかを判別する（ステップST 8）。

【0038】その結果、優先権の取得の場合は、ネットワークボックス4は、他のサブユニット2 B、2 Cからの映像ソース6 Aに対する操作を禁止する（ステップST 9）。即ち、ネットワークボックス4は、他のサブユニット2 B、2 Cからのリモコン制御信号3 0に基づく映像ソース6 Aへのリモコンデータ3 3の送信（ステップST 5）を禁止する。

【0039】一方、優先権の解除の場合は、ネットワークボックス4は、他のサブユニット2 A～2 Cからの映像ソース6 Aに対する制御の操作を解除する（ステップST 10）。即ち、ネットワークボックス4は、他のサブユニット2 A～2 Cからのリモコン制御信号3 0に基づく映像ソース6 Aへのリモコンデータ3 3の送信（ステップST 5）を可能とする。

【0040】尚、上記実施の形態では、サブユニット2 Aから映像ソース6 Aに対する操作および優先権の取得または解除を説明したが、サブユニット2 Aから映像ソース6 B、6 Cに対する操作および優先権の取得または解除、あるいはサブユニット2 B、2 Cから映像ソース6 A～6 Cに対する操作および優先権の取得または解除の場合についても、上記説明したのと同様の動作である。

【0041】以上のように、この実施の形態1によれば、リモコン制御信号3 0およびコマンド制御信号4 0のサブユニットID 3 1、4 1に基づいて送信元のサブユニット（2 A）を判別するとともに、リモコン制御信号3 0かコマンド制御信号4 0かを判別し、リモコン制御信号3 0の場合、そのリモコンデータ3 3に従って、映像ソース（6 A）を操作し、コマンド制御信号4 0の場合、そのコマンド制御信号に従って、特定のサブユニット（2 A）以外のサブユニット（2 B、2 C）からの映像ソース（6 A）に対する操作を禁止または解除するように構成したので、特定のサブユニット（2 A）に対してのみ優先権を与えることができ、その結果、各サブユニット2 A～2 Cでのチャンネル争いが生じるなどの問題を解消することができる。

【0042】また、リモコン制御信号3 0およびコマンド制御信号4 0に含まれる、映像ソース6 A～6 Cを選択する映像ソース選択ビット3 2、4 2によって、特定

のサブユニット（2 A）以外のサブユニット（2 B、2 C）からの映像ソース選択ビット3 2、4 2で選択した映像ソース（6 A）に対する操作を禁止または解除するように構成したので、複数の映像ソース6 A～6 Cがある場合でも、各映像ソース6 A～6 C毎に、特定のサブユニット（2 A）に対してのみ優先権を与えることができ、一層、チャンネル争いなどが生じるのを少なくすることができる。

【0043】実施の形態2。上述したように、ネットワークボックス4からも映像ソース6 A～6 Cを操作可能であるが、サブユニット2 A～2 Cに対してだけでなく、ネットワークボックス4に対しても映像ソース6 A～6 Cの操作を禁止するように構成してもよい。また、ネットワークボックス4にも優先権を与えるように構成してもよい。この場合、リモコン制御信号3 0およびコマンド制御信号4 0に、ネットワークボックス4固有の情報を示すIDを付加することにより実現することができる。

【0044】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、リモコンから送出される、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータにIDデータを付加して送信する複数のサブユニットと、複数のサブユニットから送信されたデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するネットワーク管理部とを備えたので、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができ、その結果、各サブユニットでのチャンネル争いが生じるなどの問題を解消することができるという効果を奏する。

【0045】請求項2記載の発明によれば、リモコンから送出されるデータに、映像ソースを選択する選択データを含めるとともに、ネットワーク管理部を、特定のサブユニット以外からの選択データで選択した映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したので、複数の映像ソースがある場合でも、各映像ソース毎に、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができ、一層、チャンネル争いなどが生じるのを少なくすることができるという効果を奏する。

【0046】請求項3記載の発明によれば、ネットワーク管理部を、該ネットワーク管理部自身からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するように構成したので、さらにチャンネル争いなどの生じる可能性が低くなるという効果を奏する。

【0047】請求項4記載の発明によれば、複数のサブ

ユニットから送信される、IDデータが付加された、映像ソースを操作するデータおよび優先権の取得または解除のデータを受信し、それらのデータのIDデータに基づいて送信元のサブユニットを判別するとともに、データの種別を判別し、データが映像ソースを操作するデータの場合、そのデータに従って、映像ソースを操作し、データが優先権の取得または解除のデータの場合、そのデータに従って、特定のサブユニット以外からの映像ソースに対する操作を禁止または解除するので、請求項1と同様、特定のサブユニットに対してのみ優先権を与えることができ、その結果、各サブユニットでのチャンネル争いが生じるなどの問題を解消することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による映像ネットワ

ークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】 リモコン信号のビット構成を示す図である。

【図3】 コマンド信号のビット構成を示す図である。

【図4】 リモコン制御信号のビット構成を示す図である。

【図5】 コマンド制御信号のビット構成を示す図である。

【図6】 ネットワークボックスの制御動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

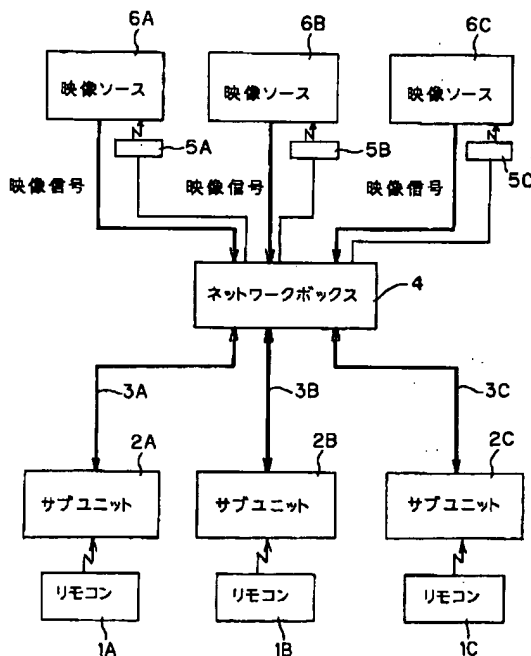
1A～1C リモコン

2A～2C サブユニット

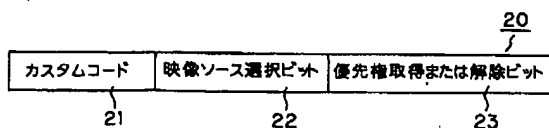
4 ネットワークボックス（ネットワーク管理部）

6A～6C 映像ソース

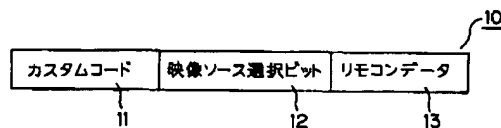
【図1】



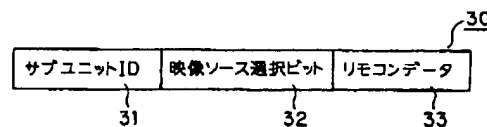
【図3】



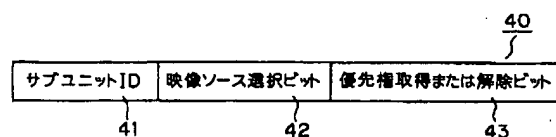
【図2】



【図4】



【図5】



【図 6】

